

(1) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日:

2004年6月10日(10.06.2004)

(10) 国际公布号:

WO 2004/049184 A1

PCT

(51) 国际分类号: G06F 17/00

(21) 国际申请号: PCT/CN2003/000987

(22) 国际申请日: 2003年11月21日(21.11.2003)

(23) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权: 02152547.1 2002年11月23日(23.11.2002) CN

(71)(72) 发明人/申请人: 董文明(DONG, Wenming) [CN/CN]; 中国山西省太原市建设北路193号4楼2-14号, Shanxi 030013 (CN)。

(72) 发明人: 董光明(DONG, Guangming); 中国山西省太原市迎泽大街318号, Shanxi 030001 (CN)。

(74) 代理人: 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 (CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市阜成门外大街2号万通新世界广场8层, Beijing 100037 (CN)。

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

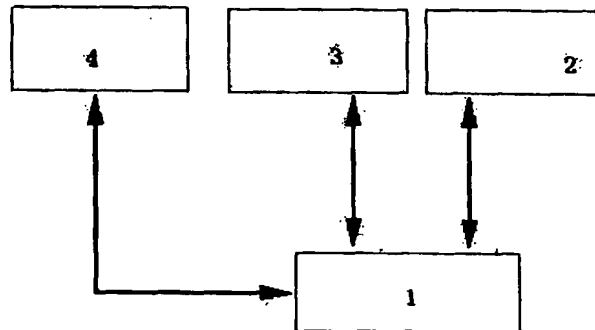
(84) 指定国(地区): ARIPO专利(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:  
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: MOTOR VEHICLE IDENTITY ANTI-FAKE APPARATUS AND METHOD

(54) 发明名称: 机动车辆身份防伪装置及方法



(57) Abstract: The invention disclosed a motor vehicle identity anti-fake apparatus and method, includes microcomputer (1), communicator (2), member anti-fake device (3) and display (4). The member anti-fake device (3) has data and cipher memory and is installed on vehicle license and other members via legal registration; By means of the microcomputer in the management center or detection station, the identity state of vehicle is monitored automatically, including that true and false of license and whether license and vehicle is matched, main member of vehicle and whether color, design, frame and size of body of vehicle Relevant is matched with legal registration, whether vehicle passed through prescribed examination on time, whether vehicle has certain specific usage, whether vehicle belongs to vehicle of "specific tracking" of the country-related law administration; and use communication and intuitionistic display to provide related information to outside. It is used for anti-fake of motor-vehicle-identity-status and provides to the law administration for recognizing the legal status of motor-vehicle-identity.



---

(57) 摘要

本发明公开了一种机动车辆身份防伪装置及方法，包括微电脑（1），通讯器（2），构件防伪器（3）和显讯器（4）。构件防伪器（3）带有数据及密码存储器，安装在车辆牌照和经过法定注册登记的各个构件上；微电脑（1）在管理中心或检测站的无线管理控制下，自动监测机动车辆身份的合法性现状，包括牌照的真伪以及牌照与车辆是否相符，车辆主要构件以及车体颜色、图案、结构、尺寸是否符合法定注册登记，车辆是否按时通过规定项目的审验，车辆是否具备某种特殊用途，车辆是否属于国家有关执法管理机关“特别追查”的车辆；并用通讯和直观显示的方法向外界提供相关信息。用于机动车辆身份状态的防伪和供执法管理机关识别机动车辆身份的合法性现状。

## 机动车辆身份防伪装置及方法

### 技术领域

本发明是一种利用微电脑和通信技术监测并向外界提供机动车辆身份状态的合法性的装置及方法，属于机动车辆身份防伪和自动识别技术领域。

### 背景技术

机动车辆身份的合法性是一个含义较宽的概念，通常主要是指：牌照自身的真伪以及牌照与车辆是否相符；车辆的主要结构、构件以及外表颜色、图案是否符合法定注册登记；车辆是否按时通过规定项目的审核、审验；车辆的来源、用途是否合法等。

公路车辆身份合法性的识别问题，是国内外长期没有解决的疑难问题。

按照法规，只有合法车辆才允许上公路行驶。但是由于目前没有较好的监测和预防方法，有关管理机关对运行中车辆的合法性现状一般难以掌握，致使非法车辆（如假牌照、牌车不符、私自改装、非法运营、假冒特殊身份、逃避规定费用、盗窃车、超过审验或检验周期，等）有机可乘、屡禁不绝。

目前检测公路车辆身份合法性的方法可以概括为两类，它们的主要缺陷是：

- 1，直接检测，即停车综合检查牌照、车辆和有关证件。这是标准方法，准确、全面，但是由于主要靠人工操作，费时、费力，效率很低，特别是容易受到主、客观多种因素的制约而常常不能有效实施。所以，除在特殊地点或特殊情况下之外，这类方法一般不能作为判断公路车辆身份的合法性的主流方法。

- 2，间接检测，即通过监测牌照（或标识，下同），间接判

断运行中车辆的合法性。由于这类方法的基础是牌照识别技术，并没有检测车辆和有关证件，所以依靠这类方法判断车辆的问题，准确性必然比较差，只能得出或然性结论，特别是不能确认车辆身份合法；并且它对地面检测设备尤其是计算机网络及国家数据库有很高要求，在没有地面检测设备或配置不完善的地区不会收到任何效果，很难做到不留监控死角。例如中国专利公开号 CN1305911A，公开日 2001 年 8 月 1 日，发明创造的名称为“汽车电子牌照系统”，其涉及一种射频通讯系统，它由两部分组成：汽车电子牌照装置和汽车电子牌照检测装置；其说明书介绍，它具备快速识别与查找汽车的显著特征，具备汽车标识防伪的功能。但是从技术方案看，它本质上只是车辆的一种外在“标识”，只能作为识别车辆的一项参考，并不能确保准确识别与查找汽车，尤其不能确认车辆身份合法，也不具备汽车及其标识的防伪功能；在没有地面检测设备的地区没有任何效果。

目前公路上的非法车辆之所以难以发现、预防，各种检测方法之所以存在比较大的缺陷，根源在于：第一，非法车辆一般处于“隐蔽”状态，从车辆的外观一般不能对车辆身份的合法性状态得出判断；第二，目前的牌照只能够直接说明自身的特征，不能从技术上保证自身与车辆是合法对应，特别是不具备直接反映车辆身份实际状态的功能。

### 发明内容

要解决判断公路车辆身份合法性的难题，为及时发现和提前预防非法车辆创造比较好的条件，靠现有方法的改良不可能办到，必须针对难题的根源设计新的方案。本发明正是从根源解决问题：通过在车辆的适当部位安装一套能够自动对本车及牌照、证件（管理机关事先输入本装置微电脑内的车辆身份电子档案）进行监测、

分析、判断，并且能够自动向外界提供上述自检结论信息的装置，从而克服了现有技术的不足，管理机关利用比较简单的检测仪器，甚至只依靠人工目视，在不停车状态下对公路车辆进行检测或观察，可以收到类似“停车检查”的良好效果。

本发明的技术方案是：

#### 1、机动车辆身份防伪装置的组成：

机动车辆身份防伪装置由构件防伪器、微电脑、显讯器、通讯器四部分组成。系统工作所需电源直接取自车辆电源。

(1) 构件防伪器是一个存储密码数据及认证逻辑的存储器 IC 芯片，它的数据输入输出接口通过导线与微电脑的通信接口连接；车辆的前后牌照和经过法定注册登记的各个构件分别各安装一个构件防伪器；安装可以采用粘贴和覆盖封闭的方式将构件防伪器封闭固定于车辆的牌照和经过法定注册登记的各个构件上。构件防伪器与牌照或构件结合成为一个整体，若破坏这种结合，将导致构件防伪器损毁，从而立刻被微电脑发现。目的是防止牌照或经过法定注册、登记的构件被非法更换。通过微电脑与各构件防伪器的连接，将牌照和经过法定注册登记的车辆的各主要构件结合成为一个整体信息系统，可以确保牌照、构件与车辆相互关系的可靠性。

(2) 构件防伪器也可以采用非接触式 IC 卡的芯片及其天线，它与微电脑的信号连接通过非接触式 IC 卡读写器，非接触式 IC 卡读写器与非接触式 IC 卡的芯片及其天线通过射频通讯方式进行信号连接，非接触式 IC 卡读写器的通信接口通过导线与微电脑的通信接口连接；非接触式 IC 卡读写器安装在与非接触式 IC 卡的芯片及其天线的有效通信范围之内、而且中间无信号遮挡物的位置；构件防伪器采用非接触式 IC 卡的芯片及其天线时，也可以供外界合法的读写器阅读。

(3) 微电脑包括微处理器、存储器、通信接口；存储器包括存储程序和数据的存储器以及随机存储器；微电脑可以安装在车内或车外牌照板体内。

(4) 通讯器采用无线双向通讯设备；至少需要一套通讯器，最好采用两套：一套与路边检测站进行射频近距离通讯，一套在一定的区域范围内与管理中心直接进行无线远距离通讯。

(5) 显讯器包括色光显讯器、音响显讯器、屏幕显示器三种：色光显讯器采用电发光装置，数量至少 4 个，安装在光信号能够被外界人的视觉直接观察到的明显位置，它的控制输入接口通过导线与微电脑的通信接口连接；音响显讯器采用电发声装置，数量至少一个，安装在声音信号能够被外界人的听觉明显听到的位置，它的控制输入接口通过导线与微电脑的通信接口连接；屏幕显示器采用电子屏幕装置，封装在一个机盒内安置于车内驾驶员前方的操纵台上表面，它的控制输入接口通过导线与微电脑的通信接口连接。

色光显讯器、音响显讯器与微电脑的连接也可以分别通过一个声光控制器：声光控制器的通信接口与微电脑的通信接口通过导线连接；声光控制器的输出端口直接与色光显讯器或音响显讯器的接线端口连接，并且用绝缘材料将连接端口和声光控制器封装封固成一个封闭的整体；

声光控制器是一个带有声光驱动模块的微电脑系统，包括 CPU、ROM、RAM、I/O、通信接口、声光驱动模块以及输出端口。声光控制器既是为显讯器提供驱动功率，更主要是通过它与显讯器接线端口的紧密衔接和密封，防止伪控制信号进入显讯器，使显讯失真。若破坏这种紧密衔接和密封封闭关系，将导致声光控制器损毁，从而立刻被微电脑发现。

屏幕显示器、通讯器、微电脑、色光显讯器、音响显讯器等

元器件可以封装在一个机盒内，安置于车内驾驶员前方的操纵台上表面。

2、牌照的板体作为车辆身份防伪装置部分元器件的基板和外壳。

构件防伪器、读写器、显讯器以及微电脑、通讯器，可以安装封固在牌照板体内；牌照的板体作为机动车辆身份防伪装置部分元器件的基板和外壳，必须采用绝缘材料；牌照板体正面设置可供色光显讯器向外辐射色光信号的窗口，背面或侧面设置一个电缆接口，作为牌照板体内的元器件与牌照板体外的元器件和车内电源的连接接口。

3、对外界管理中心或检测站的技术要求。

机动车辆身份防伪装置充分发挥功能还需要外界的管理中心或检测站采用以下方法对本装置的工作进行管理控制：

(1) 管理中心在必要时通过其计算机的通信接口与机动车辆身份防伪装置的微电脑的通信接口的有线连接，向机动车辆身份防伪装置的微电脑的存储器内安装配置工作程序和 Information 处理软件，以及写入必要的车辆档案信息；同时也可以直接调取、查询机动车辆身份防伪装置的微电脑内存储的工作记录信息；

(2) 管理中心或检测站平时通过无线通讯方式对机动车辆身份防伪装置的工作进行管理控制；

(3) 机动车辆身份防伪装置的微电脑对内时钟进行时间校正，需要外界的管理中心或检测站通过无线通讯方式适时发布标准时间信息。微电脑的内时钟时间是否正确，关系到若干监测项目和工作记录的结果，为了防止车辆长期停驶导致机动车辆身份防伪装置的微电脑的内时钟时间不准，需要外部信号强行促使它进行时间校正。

(4) 当检测站核查车辆外观颜色、图案、结构、尺寸是否

与注册登记相符时，需要摄取车辆当时图象，并将该车辆图象信息或车辆图象特征信息通过无线通讯方式向机动车辆身份防伪装置发送。

(5) 当管理中心需要核查某车辆的当前位置或需要公开揭示某车辆属于有关执法管理机关“特别追查”的车辆时，需要通过无线通讯方式发布查寻指令及该车辆的身份代码；

#### 4、通讯器向外界发送信息的方法、步骤、内容。

(1) 机动车辆身份防伪装置通电后通讯器的收讯机即处于常开状态，并处于微电脑的监控之下；

(2) 微电脑发现通讯器收到管理中心或检测站的通讯器发布的合法呼叫后，即将其发送的一组信息存入存储器；

(3) 微电脑对新存入的信息进行判断，查其中是否有检测命令或提问查寻信息；

(4) 如果有，则进一步判断发讯人的身份权限；

(5) 最后，根据呼叫者的身份权限，微电脑的微处理器按照预定程序的规定，从存储器中选择必要的信息，处理生成回答信息，控制通讯器发出。

(6) 机动车辆身份防伪装置的微电脑的存储器内存储的信息有：对车辆身份当前的合法性状态的监测结论信息；车辆的档案信息；一定时期内机动车辆身份防伪装置对车辆身份合法性状态的监测过程的工作记录；外界的管理中心和检测站对本车辆的检测查寻项目、过程及时间的记录。各项记录在内置程序的控制下自动更新。

#### 5、显讯器显示信息的方法、内容。

显讯器是在微电脑的直接控制下，采用以下方式直观显示车辆身份的信息；

(1) 色光显讯器利用光的位置关系、色彩或闪烁频率的不

同表示车辆身份的合法性现状的某种特定信息;

(2) 音响显讯器用声音信号表示车辆身份现在存在某种非法状态;

(3) 屏幕显示器用图文表达车辆身份现状的信息以及相对应的档案信息。

#### 6、校时方法。

微电脑根据通讯器收到的合法的标准时间信息对自己的内时钟进行校正, 校时方法是: 通讯器收到管理中心或检测站的无线发讯机发布的合法的标准时间信息后, 微电脑即根据识别结果将其存入存储器, 并在内置程序的控制下, 将该标准时间设置为自己的内时钟的当前时间。

#### 7、监测机动车辆身份的合法性的方法,

##### (1) 判断牌照和车辆主要构件的合法性:

构件防伪器及其内存信息的特征具有唯一性, 它与牌照或车辆构件组合成一个整体, 可以作为识别牌照或车辆主要构件身份的特征标记; 由于它封闭固定在牌照或车辆构件上, 并且自身对机械性破坏的防护能力差, 所以如果破坏它与牌照或车辆构件的连接关系, 例如私自更换牌照或车辆主要构件, 或移动构件防伪器, 都必然使构件防伪器损坏, 使其特征信息丢失; 微电脑以各构件防伪器及其内存信息的特征作为识别各牌照或车辆各主要构件身份的特征标记; 微电脑的存储器内储存有各构件防伪器的特征信息及其所代表部位; 微电脑在判断各牌照和车辆各主要构件合法性的时候, 首先调取构件防伪器的信息, 并输入微电脑的存储器; 接着将它们与预先储存的各构件防伪器的特征信息进行比较, 如果相符, 说明该构件防伪器所代表的牌照或构件的身份合法; 如果不符或缺少某构件防伪器的特征信息, 说明相应的牌照或构件身份非法;

(2) 判断机动车辆是否按时通过规定项目的审验、审核:

微电脑从内存的车辆档案信息中检索有关项目最近一次通过规定审验、审核的时间及其有效期限, 将其与微电脑的内时钟当前日期相比较; 当前日期在有效期限内, 说明车辆按时通过规定项目的审验、审核, 否则, 说明车辆未通过规定项目的审验、审核。

(3) 判断机动车辆是否具备某种特殊用途:

微电脑对内存的车辆档案信息中的车辆用途及其时效信息进行检索、判断, 如果发现存在某种特殊用途, 并且在有效期限内, 说明车辆具备某种特殊用途; 否则, 说明不存在某种特殊用途。

所谓某种特殊用途, 由管理中心自定义, 例如警用车、出租车。

(4) 判断本车是否属于有关执法管理机关“特别追查”的车辆:

执法管理机关在本装置的微电脑内预设“特别追查”车辆身份防伪装置的呼叫密码, 通讯器如果接收到“特别追查”本车辆身份防伪装置的呼叫密码, 微电脑将其与内存的“特别追查”的呼叫密码进行比对, 如果确认无误, 说明本车属于有关执法管理机关“特别追查”的车辆。

所谓“特别追查”的车辆, 指有关执法管理机关由于某些原因需要查找或控制的车辆。例如被抢、被盗的车辆。

(5) 判断机动车辆外观颜色、图案、结构、尺寸是否与注册登记相符:

微电脑将通讯器接收到的外界检测站发来的本车的实时图象或其特征信息存入存储器; 微电脑将其与存储器内存的车辆档案信息中的本车的图象特征进行比较; 双方特征相符, 说明本车

的相关项目与注册登记相符；否则，说明不相符。

本发明实质上是对牌照功能的补充和完善，或者说是能够反映车辆身份合法性现状的车辆的智能“身份证”。它克服了国内外现有牌照的缺陷，不仅使牌照本身具备了防伪功能，而且保证了牌照与车辆的可靠对应，具备了反映车辆身份合法性现状的功能。由于它是从根源解决车辆基本信息的识别问题，并且有多种信息表达方式，所以它在国家道路车辆管理、交通管理及其他与识别车辆身份相关的领域，都可以发挥很好的作用。具体说至少具有以下显著的效果：

(1) 解决了判断公路车辆身份合法性现状的难题，为有关管理机关在不停车状态下准确判断车辆的合法性提供了前提条件。由于它是直接向外界输出检测结论信息，所以对地面配套检测设备的要求比较简单，管理成本大为降低；特别是肉眼直观识别简单易行、便于普及，全国不存在监控死角。

(2) 改变了目前管理机关对运行中车辆的合法性现状一般“心中无数”的被动局面，为实现公路车辆管理的智能化、信息化、实时化，提供了前提条件。

(3) 实现了“预防为主”的方针。由于非法车辆的外观会自动出现明显的识别标志，难以隐瞒，所以对使用非法车辆的人员会产生强大的威慑作用，有助于预防、遏制非法车辆的产生和上公路行驶，有助于减少涉车犯罪。

#### 附图说明

图 1 是机动车辆身份防伪装置的结构原理图。

各组成部分是：构件防伪器 3；通讯器 2；显讯器 4；微电脑

1。

图 2 是图 4 实施例的构件防伪器 3-1、3-2 的原理图。

各组成部分是：存储密码数据及认证逻辑的存储器 301，数据输入输出接口 302。

图 3 是图 4 实施例的构件防伪器 3-3、3-4 的原理图

各组成部分是：存储器 301，加密及解密模块 303，整流及电压调节模块 304，数据编码发送模块 305，信号及时钟提取模块 306，高频信号接收及发送模块 307，天线 308，微处理器及监控程序 309。

图 4 是机动车辆身份防伪装置的一个实施例原理图。

图 5 是图 4 实施例的声光控制器 5 的原理图。

各组成部分是：CPU、ROM、RAM、I/O、通信接口 501、声光驱动模块 502 以及输出端口 503。

图 6 是图 4 实施例的前牌照板体 7 的 6 个窗口位置示意图。

前牌照的牌照板体 7 表面设 6 个窗口，分别是窗口 71、72、73、74、75、76。

图 7 是图 4 实施例的微电脑 1 工作程序主要流程图。

### 具体实施方式

以下结合附图和实施例对本发明作进一步的描述。

图 1 是机动车辆身份防伪装置的结构原理图。

各组成部分的功能是：构件防伪器 3 监视各牌照和车辆主要构件的身份真伪状况；通讯器 2 用无线方式与外界管理中心和检测站进行信息交流；显讯器 4 可以直观地向外界提供反映车辆身份现状的主要信息；微电脑 1 是机动车辆身份防伪装置的信息存储、处理和工作控制中心。在四个部分的共同作用下实现本发明的功能。

图 2 是图 4 实施例的构件防伪器 3-1、3-2 的原理图。

它包括一个数据输入输出接口 302, 一个存储密码及密码认证逻辑和数据的存储器 301。

图 3 是图 4 实施例的构件防伪器 3-3、3-4 的原理图。

它采用非接触式 IC 卡的电路, 包括存储器 310, 加密及解密模块 303, 整流及电压调节模块 304, 数据编码发送模块 305, 信号及时钟提取模块 306, 高频信号接收及发送模块 307, 天线 308, 微处理器及监控程序 309。

图 4 是机动车辆身份防伪装置一个实施例的原理图。

构件防伪器 3 有 4 个, 它们是构件防伪器 3-1、3-2、3-3、3-4, 分别用环氧树脂粘贴封固在前牌照、车架、发动机和后牌照的背面; 其中构件防伪器 3-1、3-2 采用存储有密码及密码认证逻辑和数据的存储器 IC 芯片及其数据输入输出接口, 构件防伪器 3-1 的数据输入输出接口通过导线与微电脑 1 的通信接口 13-1 连接, 构件防伪器 3-2 的数据输入输出接口通过导线与微电脑 1 的通信接口 13-2 连接; 构件防伪器 3-3、3-4 是采用非接触式 IC 卡的芯片及其天线;

读写器 8 和读写器 9 是采用非接触式 IC 卡读写器芯片及其天线和通信接口, 分别用环氧树脂粘附固定在构件防伪器 3-3、3-4 附近 10cm 之内, 分别负责对构件防伪器 3-3、3-4 的读写; 读写器 8 的通信接口通过导线与微电脑 1 的通信接口 13-3 连接; 读写器 9 的通信接口通过导线与微电脑 1 的通信接口 13-4 连接;

微电脑 1 包括微处理器 11、存储器 12、通信接口 13, 安装在前牌照的板体 7 内。微处理器 11 工作时钟频率在 1G 赫兹; 存储器 12 包括存储程序 and 数据的存储器以及随机存储器; 通信接口 13 共有 15 个独立的通信接口, 分别是通信接口 13-1、13-2、13-3、13-4、13-5、13-6、13-7、13-8、13-9、13-10、13-11、13-12、13-13、13-14、13-15, 它们都采用串行通信接口 RS232。

外接通信插口 6 与微电脑 1 的通信接口 13-9 连接, 安装在前牌照板体 7 侧面, 供管理中心的计算机与微电脑 1 在必要时实现有线连接通信。

通讯器 2 包括通讯器 2-1、通讯器 2-2。通讯器 2-1 为射频通讯器, 采用高速公路不停车收费系统的“电子标签”射频通讯电路, 为其控制器加装 RS232 通信接口与微电脑 1 的通信接口 13-6 连接, 由微电脑 1 控制其与路边检测站的通讯; 封固安装在前牌照板体 7 内。通讯器 2-2 为与管理中心通讯的无线通讯器, 采用带有通信接口的微型超短波收发讯机, 将其控制器的通信接口与微电脑 1 的通信接口 13-5 连接, 由微电脑 1 控制其与管理中心的通讯。

色光显讯器 41 有六个, 包括色光显讯器 41-1、41-2、41-3、41-4、41-5、41-6, 采用发光二极管; 音响显讯器 42 有一个, 采用电子扬声器;

声光控制器 5 有七个, 包括声光控制器 5-1、5-2、5-3、5-4、5-5、5-6 以及 5-7, 它们各自的输出端口分别与色光显讯器 41-1、41-2、41-3、41-4、41-5、41-6 以及音响显讯器 42 的接线端口连接, 并用环氧树脂分别将各连接口连同声光控制器芯片一起粘结密封成为一个整体, 安装在前牌照板体 7 内; 声光控制器 5-1、5-2、5-3、5-4、5-5、5-6 以及 5-7 各自的通信接口分别与微电脑 1 的通信接口 13-10、13-11、13-12、13-13、13-14、13-15 和 13-8 连接。

屏幕显示器 43 采用液晶显示器, 其通信接口与微电脑 1 通信接口 13-7 连接。

屏幕显示器 43 与通讯器 2-2 封装在一个机盒内安置于车内驾驶员前方的操纵台上表面。

图 5 是图 4 实施例的声光控制器 5 的原理图。声光控制器 5 是一个带有声光驱动模块的微电脑系统, 包括 MPU、ROM、RAM、

I/O、通信接口 501、声光驱动模块 502 以及输出端口 503。

图 6 是图 4 实施例前牌照的牌照板体 7 的 6 个窗口位置示意图。

前牌照的牌照板体 7 表面设 6 个窗口，分别是窗口 71、72、73、74、75、76，内部分别有色光显讯器 41-1、41-2、41-3、41-4、41-5、41-6，窗口用以向外辐射色光；其中色光显讯器 41-1、41-2、41-3、41-4、41-5 是发绿色光的发光二极管。色光显讯器 41-1 发光，表示牌照、车架和发动机合法；不发光，表示牌照或车架或发动机非法。色光显讯器 41-2 发光，表示车辆按时通过各规定项目的审验、审核；不发光，表示有的项目未通过规定的审验、审核。色光显讯器 41-3 发光，表示车辆外观颜色、图案、结构、尺寸与注册登记相符；不发光，表示车辆外观颜色或图案或结构或尺寸与注册登记不相符。色光显讯器 41-4 发光，表示本车不属于有关执法管理机关“特别追查”的车辆；不发光，表示本车属于有关执法管理机关“特别追查”的车辆。色光显讯器 41-5 发光，表示车辆具备某种特殊用途；不发光，表示车辆不具备某种特殊用途。色光显讯器 41-6 是发红色光的发光二极管，它发光，表示车辆某项身份非法；不发光，不表示任何信息。

图 7 是图 4 实施例的微电脑 1 工作程序的主要流程图。

按顺序详细说明各步骤的内容：

- 1、车辆接通电源，机动车辆 身份防伪装置及微电脑 1 随即开始工作——600；
- 2、查通讯器 2-1、2-2 是否收到合法呼叫信息——601；
- 3、若收到合法呼叫，将含有合法呼叫的该组信息写入存储器 12 中——602；
- 4、查新写入存储器 12 中的信息是否有管理中心或检测站的检测命令或提问查寻信息——603；

5、若有检测命令或提问查寻信息，则判断管理中心或检测站的权限——604；

6、根据管理中心或检测站的权限组织回答信息，控制通讯器 2-1 或 2-2 发出，并将工作记录写入存储器 12 中——605；

7、查新写入存储器 12 中的信息是否有检测站发出的车辆图象特征信息——606；

8、若有车辆图象特征信息，将该车辆图象特征信息与内存的车辆档案信息中的本车图象特征进行比较，并将比较结果写入存储器 12 中——608；

9、若比较结果相符，向声光控制器 5-3 发出接通色光显讯器 41-3 的指令，控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆的外观颜色、图案、结构、尺寸与注册登记相符，将工作记录写入存储器 12 中——609；

10、若比较结果不符，向声光控制器 5-3 发出关闭色光显讯器 41-3 的指令；向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令；向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令；控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆的外观颜色或图案或结构或尺寸与注册登记不相符，将工作记录写入存储器 12 中——610；

11、查新写入存储器 12 中的信息是否有标准时间信息——611；

12、若有标准时间信息，将该标准时间设置为微电脑 1 自己的内时钟的当前时间——612；

13、查新写入存储器 12 中的信息是否有管理中心“特别追查”本车的名单——613；

14、若有管理中心“特别追查”本车的名单，向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令；向声光控制器 5-4 发出关闭色光显讯器 41-4 的指令；向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42

的指令；控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆属于有关执法管理机关“特别追查”的车辆；并将工作记录写入存储器 12 中——614；

15、判断车辆是否按时通过规定项目的审验、审核，并将判断结果写入存储器 12 中——615；

16、若通过规定项目的审验、审核，向声光控制器 5-2 发出接通色光显讯器 41-2 的指令；控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆按时通过规定项目的审验、审核——616；

17、若未通过规定项目的审验、审核，向声光控制器 5-2 发出关闭色光显讯器 41-2 的指令；向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令；向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令；控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆未通过规定项目的审验、审核——617；

18、判断车辆是否具备某种特殊用途，并将判断结果写入存储器 12 中——618；

19、若具备某种特殊用途，向声光控制器 5-5 发出接通色光显讯器 41-5 的指令；控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆具备的特殊用途——619；

20、若不具备某种特殊用途，向声光控制器 5-5 发出关闭色光显讯器 41-5 的指令——620；

21、查是否有读写器 8 的正确信息——621；

22、若有读写器 8 的正确信息，查是否有构件防伪器 3-3 的正确识别信息——622；

23、若有构件防伪器 3-3 的正确识别信息，控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆发动机的身份合法；且只在工作记录中同时有其它三个构件防伪器 3-1、3-2、3-4 的正确信息时，向声光控制器 5-1 发出接通色光显讯器 41-1 的指令；将监测工作记录写入存储器 12 中——623；

24、若无构件防伪器 3-3 的正确识别信息, 向声光控制器 5-1 发出关闭色光显讯器 41-1 的指令; 向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令; 向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令; 控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆发动机的身份非法, 将监测工作记录写入存储器 12 中——624;

25、若无读写器 8 的正确信息, 向声光控制器 5-1 发出关闭色光显讯器 41-1 的指令; 向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令; 向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令; 控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆发动机的身份非法, 将监测工作记录写入存储器 12 中——626;

26、查是否有读写器 9 的正确信息——627;

27、若有读写器 9 的正确信息, 查是否有构件防伪器 3-4 的正确识别信息——628;

28、若有构件防伪器 3-4 的正确识别信息, 控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆后牌照的身份合法; 且只在工作记录中同时有其它三个构件防伪器 3-1、3-2、3-3 的正确信息时, 向声光控制器 5-1 发出接通色光显讯器 41-1 的指令; 将监测工作记录写入存储器 12 中——629;

29、若无构件防伪器 3-4 的正确识别信息, 向声光控制器 5-1 发出关闭色光显讯器 41-1 的指令; 向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令; 向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令; 控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆后牌照的身份非法, 将监测工作记录写入存储器 12 中——630;

30、若无读写器 9 的正确信息, 向声光控制器 5-1 发出关闭色光显讯器 41-1 的指令, 向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令; 向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令; 控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆后牌照的身份非法, 将监测工

作记录写入存储器 12 中——632;

31、查是否有构件防伪器 3-1 的正确识别信息——633;

32、若有构件防伪器 3-1 的正确识别信息, 控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆前牌照的身份合法; 且只在工作记录中同时有其它三个构件防伪器 3-4、3-2、3-3 的正确信息时, 向声光控制器 5-1 发出接通色光显讯器 41-1 的指令; 将监测工作记录写入存储器 12 和构件防伪器 3-1 中——635;

33、若无构件防伪器 3-1 的正确识别信息, 向声光控制器 5-1 发出关闭色光显讯器 41-1 的指令, 向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令; 向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令; 控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆前牌照的身份非法; 并且将监测工作记录写入存储器 12 中——637;

34、查是否有构件防伪器 3-2 的正确识别信息——638;

35、若有构件防伪器 3-2 的正确识别信息, 控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆的车架身份合法; 且只在工作记录中同时有其它三个构件防伪器 3-4、3-1、3-3 的正确信息时, 向声光控制器 5-1 发出接通色光显讯器 41-1 的指令, 将监测工作记录写入存储器 12 和构件防伪器 3-2 中——640;

36、若无构件防伪器 3-2 的正确识别信息, 向声光控制器 5-1 发出关闭色光显讯器 41-1 的指令, 向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令; 向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令; 控制屏幕显示器 43 用图文表述车辆的车架身份非法; 并且将监测工作记录写入存储器 12 中——642;

37、查是否有声光控制器 5-1 的正确识别信息——643;

38、若有声光控制器 5-1 的正确识别信息, 将监测工作记录写入存储器 12 中——645;

39、若无声光控制器 5-1 的正确识别信息, 向声光控制器 5-6

发出接通色光显讯器 41-6 的指令；向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令；控制屏幕显示器 43 用图文表述色光显讯器 41-1 非法；将监测工作记录写入存储器 12 中——647；

40、查是否有声光控制器 5-2 的正确识别信息——648；

41、若有声光控制器 5-2 的正确身份识别信息，将监测工作记录写入存储器 12 中——650；

42、若无声光控制器 5-2 的正确身份识别信息，向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令；向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令；控制屏幕显示器 43 用图文表述色光显讯器 41-2 非法；将监测工作记录写入存储器 12 中——652；

43、查是否有声光控制器 5-3 的正确身份识别信息——653；

44、若有声光控制器 5-3 的身份识别信息，将监测工作记录写入存储器 12 中——655；

45、若无声光控制器 5-3 的正确身份识别信息，向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令；向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令；控制屏幕显示器 43 用图文表述色光显讯器 41-3 非法；将监测工作记录写入存储器 12 中——657；

46、查是否有声光控制器 5-4 的正确身份识别信息——658；

47、若有声光控制器 5-4 的正确身份识别信息，将监测工作记录写入存储器 12 中——660；

48、若无声光控制器 5-4 的身份正确识别信息，向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令；向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令；控制屏幕显示器 43 用图文表述色光显讯器 41-4 非法；将监测工作记录写入存储器 12 中——662；

49、查是否有声光控制器 5-5 的正确身份识别信息——663；

50、若有声光控制器 5-5 的正确身份识别信息，将监测工作记录写入存储器 12 中——665；

51、若无声光控制器 5-5 的正确身份识别信息，向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令；向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令；控制屏幕显示器 43 用图文表述色光显讯器 41-5 非法；将监测工作记录写入存储器 12 中——667；

52、查是否有声光控制器 5-6 的正确身份识别信息——668；

53、若有声光控制器 5-6 的正确身份识别信息，将监测工作记录写入存储器 12 中——670；

54、若无声光控制器 5-6 的正确身份识别信息，向声光控制器 5-1、5-2、5-3、5-4 发出关闭色光显讯器 41-1、41-2、41-3、41-4 的指令；向声光控制器 5-7 发出接通音响显讯器 42 的指令；控制屏幕显示器 43 用图文表述色光显讯器 41-6 非法；将监测工作记录写入存储器 12 中——672；

55、查是否有声光控制器 5-7 的正确身份识别信息——673；

56、若有声光控制器 5-7 的正确身份识别信息，将监测工作记录写入存储器 12 中——675；

57、若无声光控制器 5-7 的正确身份识别信息，向声光控制器 5-6 发出接通色光显讯器 41-6 的指令；控制屏幕显示器 43 用图文表述音响显讯器 42 非法；将监测工作记录写入存储器 12 中——677；

58、查通信接口 13-9，是否有管理中心的计算机的合法控制信号——678；

59、若有管理中心的计算机的合法控制信号，则接受管理中心的计算机的控制，供其读写信息或安装配置程序软件，并作出工作记录——679；

管理中心的计算机与微电脑 1 的通信结束后，微电脑 1 重新开始工作循环。

若没有管理中心的计算机的合法控制信号，微电脑 1 进入下一个循环。

## 权 利 要 求

1、 一种机动车辆身份防伪装置，包括与路边检测站进行射频通讯的通讯器（2-1），其特征是，它还包括构件防伪器（3）、微电脑（1）、显讯器（4）；

构件防伪器（3）是一个存储密码数据及认证逻辑的存储器（301），车辆的牌照和经法定注册登记的车辆各构件分别至少安装一个构件防伪器（3）；各构件防伪器（3）的数据输入输出接口（302）与微电脑（1）的通信接口（13）通过导线连接；

显讯器（4）采用电子显讯装置，安装在车辆的适当部位；各显讯器分别与微电脑（1）的通信接口（13）通过导线连接，在微电脑（1）的控制下将微电脑（1）内存的反映车辆身份的合法性现状的信息转化为人的感官可以识别的信息方式；

微电脑（1）包括微处理器（11）、存储器（12）和一组通信接口（13），安装在车辆的适当部位；通讯器（2-1）加装通信接口通过导线与微电脑（1）的通信接口（13-6）连接；微电脑（1）通过与各构件防伪器（3）、显讯器（4）、通讯器（2）的信号连接，组成一个以微电脑（1）为中心的监测、反映本车辆身份合法性现状的车载信息系统。

2、 根据权利要求1所述的一种机动车辆身份防伪装置，其特征是，所述构件防伪器（3）的安装是采用粘贴和覆盖封闭的方式固定于车辆的牌照和经过法定注册登记的各个构件上。

3、 根据权利要求1所述的一种机动车辆身份防伪装置，其特征是，所述构件防伪器（3）采用非接触式IC卡的芯片及其天线，它与微电脑（1）的信号连接通过非接触式IC卡读写器：非接触式IC卡读写器与非接触式IC卡的芯片及其天线通过射频通讯方式进行信号连接，非接触式IC卡读写器的通信接口通过导线与微

电脑(1)的通信接口(13)连接;非接触式IC卡读写器安装在与非接触式IC卡的天线的有效通信范围之内;构件防伪器(3)采用非接触式IC卡的芯片及其天线时,也可以供外界合法的读写器阅读。

4、 根据权利要求1所述的一种机动车辆身份防伪装置,其特征是,所述显讯器(4)采用电发光的色光显讯器(41),安装在色光信号能够被车外人的视觉直接观察到的位置;它的接线端口通过导线与微电脑(1)的通信接口(13)连接;它在微电脑(1)的控制下利用光的位置关系、色彩或闪烁频率的不同,表示车辆身份的合法性现状的特定信息。

5、 根据权利要求1所述的一种机动车辆身份防伪装置,其特征是,所述显讯器(4)采用电发声的音响显讯器(42),安装在声音信号能够被车外人的听觉明显听到的位置;它的接线端口通过导线与微电脑(1)的通信接口(13-8)连接;它在微电脑(1)的控制下用声音信号表示车辆身份现在存在非法状态。

6、 根据权利要求1所述的一种机动车辆身份防伪装置,其特征是,所述显讯器(4)采用屏幕显示器(43);它的通信接口通过导线与微电脑(1)的通信接口(13-7)连接;它在微电脑(1)的控制下用图文表达车辆身份现状的信息。

7、 根据权利要求1所述的一种机动车辆身份防伪装置,其特征是,它还可以再带有一台含有通信接口的无线远程通讯器(2-2),其通信接口通过导线与微电脑(1)的通信接口(13-5)连接。

8、 根据权利要求1或3或4或5或7所述的一种机动车辆身份防伪装置,其特征是,所述构件防伪器(3)、微电脑(1)、色光显讯器(41)、音响显讯器(42)、通讯器(2)安装封固在牌照板体(7)内,以牌照的板体(7)作为这些部件的基板和外

壳；牌照板体（7）采用绝缘材料，正面设置可供色光显讯器（41）向外辐射色光信号的窗口。

9、 根据权利要求1或4或5或6或7所述的一种机动车辆身份防伪装置，其特征是，所述微电脑（1）、显讯器（4）、通讯器（2）封装在一个机盒内，安装在车内驾驶员前方可以被外界直接观察到的位置。

10、 根据权利要求4或5所述的一种机动车辆身份防伪装置，其特征是，所述色光显讯器（41）、音响显讯器（42）分别通过声光控制器（5）与微电脑（1）连接：各声光控制器（5）的通信接口分别与微电脑（1）的通信接口（13）通过导线连接；各声光控制器（5）的输出端口（503）分别与色光显讯器（41）或音响显讯器（42）的接线端口直接对接，并且用绝缘材料将此连接端口和声光控制器（5）包装封固成一个封闭的整体；

声光控制器（5）是一个带有声光驱动模块（502）的微电脑系统，包括 CPU、ROM、RAM、I/O、通信接口（501）、声光驱动模块（502）以及输出端口（503）。

11、 根据权利要求1所述的一种机动车辆身份防伪装置的方法，其特征是，机动车辆身份防伪装置判断本车身份的合法性的方法是：

①判断牌照和本车主要构件的合法性：

各构件防伪器（3）分别与各牌照和经法定注册登记的车辆各构件结合为一个整体，微电脑（1）以各构件防伪器（3）及其内存信息的特征作为识别各牌照或经法定注册登记的车辆各构件身份的特征标记；微电脑（1）的存储器（12）内储存有各构件防伪器（3）的特征信息及其所代表部位；微电脑（1）在判断各牌照和经法定注册登记的车辆各构件合法性的时候，首先调取构件防伪器（3）的信息，并输入微电脑（1）的存储器（12）；接着

将它们与预先储存的各构件防伪器(3)的特征信息进行比较,如果相符,说明该构件防伪器(3)所代表的牌照或构件的身份合法;如果不符或缺少某构件防伪器(3)的特征信息,说明相应的牌照或构件身份非法;

②判断本车是否按时通过规定项目的审验、审核:

微电脑(1)从存储器(12)内存的车辆档案信息中检索有关项目最近一次通过规定审验、审核的时间及其有效期限,将其与微电脑(1)的内时钟当前日期相比较;当前日期在有效期限内,说明车辆按时通过规定项目的审验、审核;否则,说明车辆未通过规定项目的审验、审核;

③判断本车是否具备某种特殊用途:

微电脑(1)对存储器(12)内存的车辆档案信息中的车辆用途及其时效信息进行检索、判断,如果发现存在某种特殊用途,并且当前日期在有效期限内,说明车辆具备某种特殊用途;否则,说明不存在某种特殊用途;

④判断本车是否属于有关执法管理机关“特别追查”的机动车辆:

管理机关在微电脑(1)内预设“特别追查”车辆身份防伪装置的呼叫密码,通讯器(2)如果接收到“特别追查”车辆身份防伪装置的呼叫密码,微电脑(1)将其与内存的“特别追查”的呼叫密码进行比对,如果确认无误,说明本车属于有关执法管理机关“特别追查”的机动车辆;

⑤判断本车的外观颜色、图案、结构、尺寸是否与注册登记相符:

微电脑(1)将通讯器(2)接收到的外界检测站发来的本车的实时图象或其特征信息存入存储器(12),微电脑(1)将其与存储器(12)内存的车辆档案信息中的本车的图象特征进行比较,

双方特征相符，说明本车的相关项目与注册登记相符；否则，说明不相符。

12、 根据权利要求 11 所述的一种机动车辆身份防伪装置的方法，其特征是，机动车辆身份防伪装置向外界传送反映本车身份合法性现状的信息的方法是：

① 机动车辆身份防伪装置的通讯器（2）的收讯机在微电脑（1）的控制之下始终处于工作状态；

② 微电脑（1）发现通讯器（2）收到管理中心或检测站的合法呼叫信息后，即将该组信息存入存储器（12）；

③ 微电脑（1）对新存入的信息进行判断，查其中是否有检测命令或提问查寻信息；

④ 如果有，则进一步判断检测人或提问查寻人的身份权限；

⑤ 根据检测人或提问查寻人的身份权限，微电脑（1）的微处理器（11）按照预定程序的规定从存储器（12）中存储的机动车辆身份防伪装置对车辆身份当前的合法性状态的监测结论、监测过程的工作记录，车辆的档案信息，管理中心和检测站对本车辆的检测查寻项目、过程及时间的记录中，选择必要的信息，处理生成应答信息，控制通讯器（2）的发讯机发出。

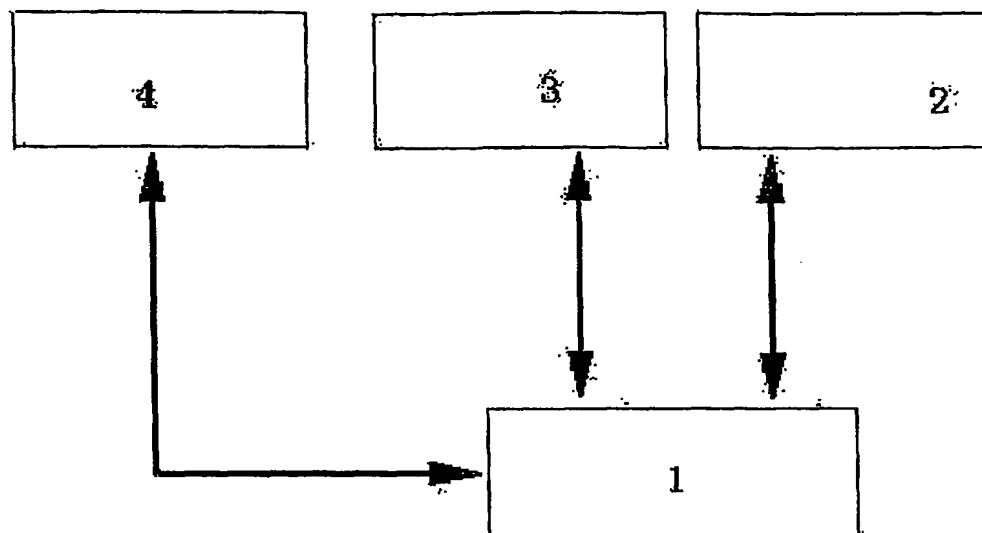


Fig. 1

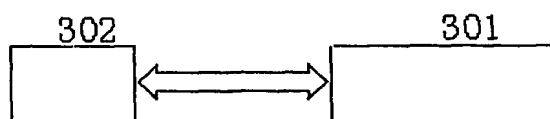


Fig. 2

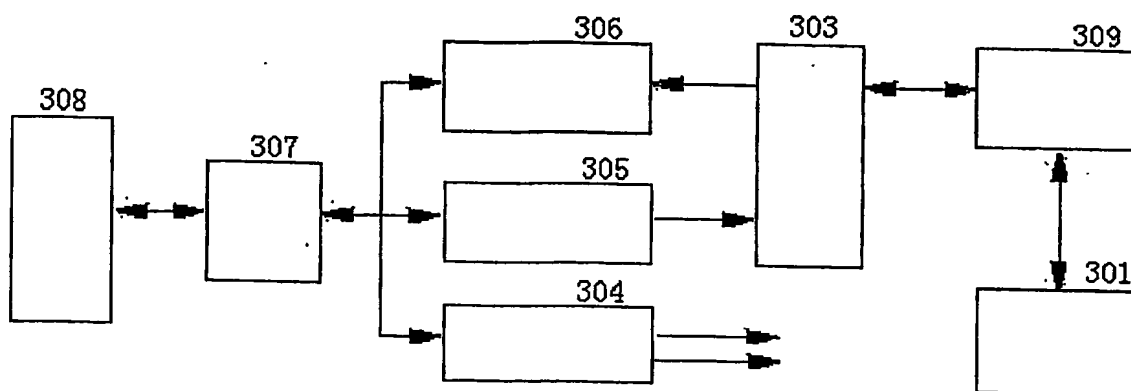


Fig. 3

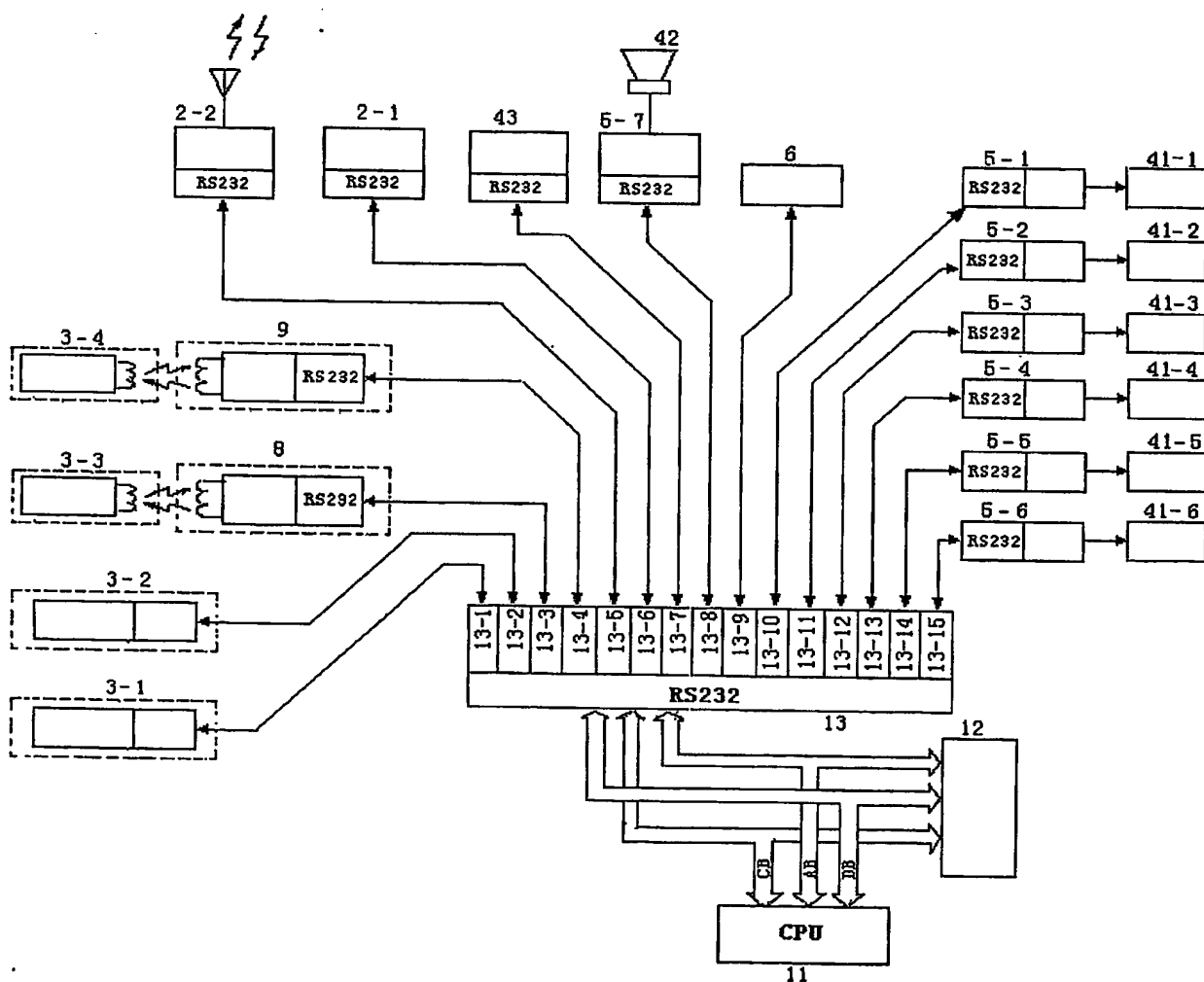


Fig. 4

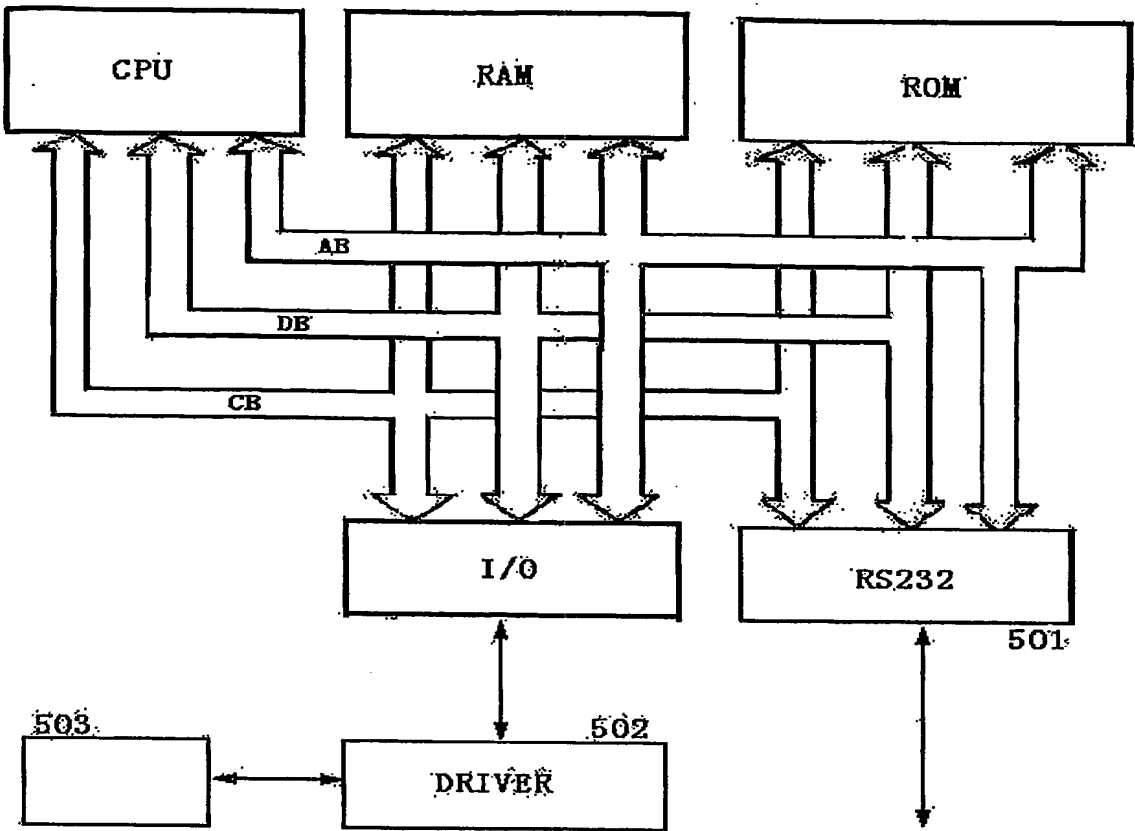


Fig. 5

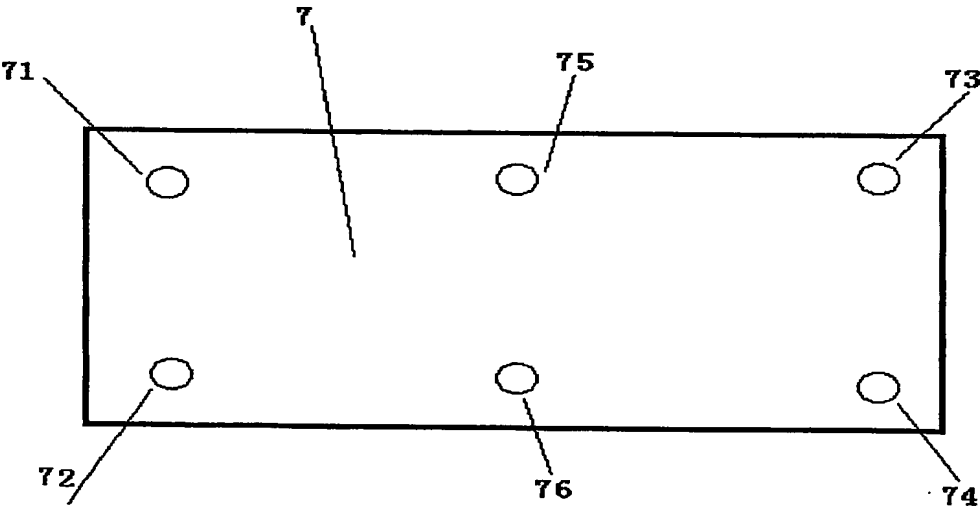


Fig. 6

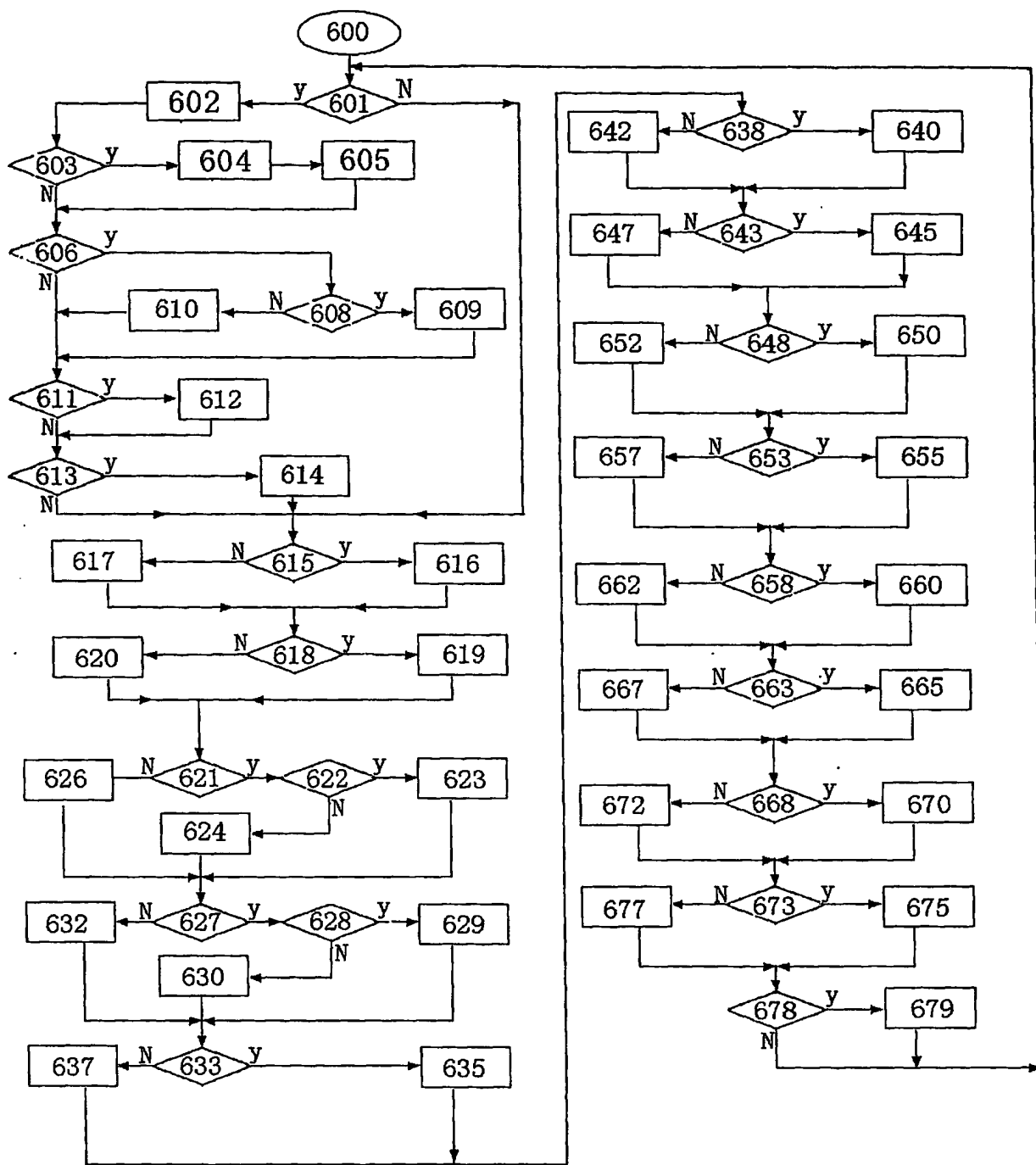


Fig. 7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN03/00987

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F17/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC7: G06F17/00 G06K19/07 G06F13/00 B60R13/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI EPODOC PAJ CPRS

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN1367465A 04.Sep.2002 (04.09.2002) the whole document	1-12
A	EP0649124A1 19.Apr.1995 (19.04.1995) the whole document	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
23.Dec.2003 (23.12.2003)

Date of mailing of the international search report

05.FEB.2004 (05.02.2004)

Name and mailing address of the ISA/CN  
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District,  
100088 Beijing, China  
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

Li, Qiong

Telephone No. 86-10-62084932

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN03/00987

Patent Document Cited In Search Report	Publication Date	Patent Family member(s)	Publication Date
EP0649124A1	19.04.1995	DE4335308A1	20.04.1995
		DE4335308C2	14.12.1995
		JP8002381A	09.01.1996
		US5744223A	28.04.1998
		EP0649124B1	09.12.1998
		DE59407437G	21.01.1999
		ES2127320T	16.04.1999

# 国际检索报告

国际申请号  
PCT/CN03/00987

## A. 主题的分类

G06F17/00

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

## B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC7: G06F17/00 G06K19/07 G06F13/00 B60R13/10

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

WPI EPODOC PAJ CPRS

## C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	CN1367465A 04.9 月 2002 (04.09.2002) 全文	1-12
A	EP0649124A1 19.4 月 1995 (19.04.1995) 全文	1-12

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

### \* 引用文件的专用类型:

“A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件  
 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利  
 “L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件  
 “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件  
 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理  
 “X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是有创造性  
 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性  
 “&” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期  
23.12 月 2003 (23.12.2003)

国际检索报告邮寄日期  
05.2月 2004 (05.02.2004)

国际检索单位名称和邮寄地址  
ISA/CN  
中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)  
传真号: 86-10-62019451

授权官员  
李琼  
电话号码: 86-10-62084932

国际检索报告  
关于同族专利成员的情报

国际申请号  
PCT/CN03/00987

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
EP0649124A1	19.04.1995	DE4335308A1	20.04.1995
		DE4335308C2	14.12.1995
		JP8002381A	09.01.1996
		US5744223A	28.04.1998
		EP0649124B1	09.12.1998
		DE59407437G	21.01.1999
		ES2127320T	16.04.1999